

**Zeitschrift:** Schweizer Hebamme : offizielle Zeitschrift des Schweizerischen Hebammenverbandes = Sage-femme suisse : journal officiel de l'Association suisse des sages-femmes = Levatrice svizzera : giornale ufficiale dell'Associazione svizzera delle levatrici

**Herausgeber:** Schweizerischer Hebammenverband

**Band:** 16 (1918)

**Heft:** 1

**Artikel:** Zur Diagnose der Schwangerschaft

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-952113>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 24.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Die Schweizer Hebamme

Offizielles Organ des Schweiz. Hebammenvereins



Erscheint jeden Monat einmal.

Verantwortliche Redaktion für den wissenschaftlichen Teil:

Dr. med. v. Fellenberg-Lardy,

Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Schanzenbergstrasse Nr. 15, Bern.

Für den allgemeinen Teil:

Hrl. Marie Wenger, Hebamme, Lorrainestr. 18, Bern.

Abonnements:

Jahres-Abonnements Fr. 2. 50 für die Schweiz  
Mt. 2. 50 für das Ausland.

Inserate:

Schweiz 25 Cts., Ausland 25 Pf. pro 1-p. Petitzeile.  
Größere Aufträge entsprechender Rabatt.

Druck und Expedition:  
Bühler & Werder, Buchdruckerei zum „Althof“  
Waghäusg. 7, Bern,  
wohin auch Abonnements- und Inserations-Aufträge zu richten sind.



## Zum neuen Jahre

Wünschen wir allen unseren verehrten Leserinnen  
von Herzen Glück und Segen!

Leider hat sich die vor einem Jahre hier ausgedrückte Hoffnung, es möchte noch 1917 der Friede zu Stande kommen, nicht bestätigt, noch umtobt unser kleines Ländchen der Kampf, vielfach in noch gesteigertem Maße gräßlich durch die Erhöhung der Anstrengungen.

Aber doch scheint sich am Horizont ein kleines Lichtlein zu zeigen, das wie wir hoffen, ein Vorschein der aufgehenden Friedenssonne ist. Das große Rußland hat in den ersten Monaten des verflossenen Jahres seine Regierungsform geändert durch das Mittel einer Revolution. Unter heftigen inneren Erschütterungen, heftigen Geburtswehen, ringt sich ein neues Rußland zu Tage. Die meisten der jetzigen an der Spitze stehenden Männer sind frühere verfolgte Revolutionäre, die in der Schweiz gelebt und hier ihre politischen Ideale gewonnen haben.

Es ist unter diesen Umständen nicht verwunderlich, wenn ein Anschein besteht, als ob das neue Rußland ein Bund unabhängiger Staaten mit gemeinsamer Zentralgewalt sein würde, eine Staatsform, die der schweizerischen ähnlich sein dürfte.

An der Spitze stehenden Männer haben nun, selber aus dem Volke hervorgegangen, die tiefe Friedenssehnsucht ihres Volkes gefühlt und sich nicht gescheut, greifbare Friedensanerbietungen zu machen, und so ist es denn auch schon hier zu Verhandlungen gekommen, aus denen wenigstens ein Separatfrieden hervorgehen könnte. An einem Punkte unserer Kampfdurchtobten Erde wenigstens würde der holde Friede wieder entstehen.

Die große Gewalt des Beispiels dürfte, wenn dort einmal Friede geschlossen wäre, bald die übrigen Völker nachziehen und sie veranlassen, dort, wo die Regierungen nicht wollen, diese durch Vernünftigeren zu ersetzen.

Unser heißer Wunsch für das beginnende Jahr 1918, ist, daß es dazu auserlesen sein möge, der Kriegsmüden Welt den ersehnten Frieden zu bringen.



## Zur Diagnose der Schwangerschaft.

Wir alle wissen, wie schwer es in den ersten Wochen nach Ausbleiben der Regel bei einer Frau sein kann, ihr auf die Frage, ob eine Schwangerschaft vorliegt oder nicht, eine sichere Antwort zu geben. Gewöhnlich findet man noch keine der sicheren Schwangerschaftszeichen, die Gebärmutter erscheint noch nicht vergrößert oder deutlich aufgelockert, die Verfärbung der Schleimhäute ist nicht deutlich und kann auch ein Anzeichen der bevorstehenden Periode sein, die Brüste zeigen keine Entwicklung von Drüsenkörper oder gar Flüssigkeit beim Ausdrückversuch; kurz, man kann sich nicht sicher aussprechen.

Da ist es denn höchst wünschbar, daß ein Mittel gefunden werden möchte, das auf einfache Art erlaubt, sicher, ohne Fehler die Diagnose auf Schwangerschaft frühzeitig zu stellen.

Nun haben wir schon früher gehört, daß im menschlichen Körper, besonders auch im Blute, geheimnisvolle Kräfte wirken, die in verschiedener Art eine Reaktion auslösen gegenüber in den Körper von außen eingebrachten Stoffen. Diese Kräfte haben zur Aufgabe, entweder die eingeführten Nahrungstoffe zu vereinfachen, in ihre chemisch weniger komplizierten Bestandteile zu zerlegen, um sie so zur Aufnahme durch die lebenden Körperzellen brauchbar zu machen; also zu verdauen.

Wieder andere dieser Kräfte sollen den Körper schützen gegen die Invasion und die Vermehrung, und gegen die Giftstoffe von einzelligen Lebewesen krankmachender Art, den Bakterien.

Unter dem Einfluß der eingebrungenen fremden Eiweißstoffe werden nämlich dann in den Körperzellen Stoffe erzeugt, die die oben erwähnte Tätigkeit ausüben, sei es, daß sie sich mit dem Eingeführten verbinden um es unschädlich zu machen, oder daß sie die Nährstoffe zerlegen und assimilieren.

Man hat aber ferner auch Stoffe entstehen sehen, welche gegen nicht durch den Verdauungskanal eingeführte Eiweißstoffe reagieren, auch wenn diese nicht Bakterien sind, sondern totes Eiweiß darstellen.

Ein Beispiel bieten die Heilsera.

Wenn man einem Pferde z. B. steigende Dosen von Bakterien einimpft unter die Haut, so bilden sich in seinem Blute Stoffe, die geeignet sind, in einem Menschen- oder Tierkörper die Entwicklung derselben Bakterienart zu verhindern und wie beim Diphtherieserum die Krankheit zu heilen. Die Bazillen werden nicht abgetötet, sondern der kranke Körper wird nun in den Stand gesetzt, erhöhten Widerstand zu leisten.

Das Heilserum enthielt aber nicht nur diese Antikörper, wie man sie nennt, sondern auch Stoffe, die dem Körper des Kranken fremd sind. Gegen diese nun wehrt sich der Körper und bildet wiederum Stoffe, die dieses fremde Serum bekämpfen und unschädlich machen können. Das Blutserum dieses geimpften Kranken wird also, in einem Gläschen mit dem Heilserum zusammengebracht, dieses verändern.

Diese und ähnliche Forschungsergebnisse haben denn auch zu Methoden geführt, die es uns ermöglichen, aus dem Blute gewisse Krankheiten zu erkennen. Wird das Blutserum einer auf Typhus verdächtigen Kranken mit einer Reinkultur von Typhusbazillen zusammengebracht, so sehen wir, daß nach einiger Zeit die trübe Mischung im Glase sich kärt und die Bakterien als Saß zu Boden sinken, wenn Typhus vorhanden ist; ist es kein Typhus, so bleibt das Gemisch trüb.

In diesem Falle haben die spezifischen Stoffe die Bazillen veranlaßt, sich zusammenzuballen.

Eine andere Reaktion ist die Wassermannsche Probe auf Syphilis. Sie ist etwas kompliziert und deshalb beschränken wir uns darauf, zu bemerken, daß der Schluß auf Syphilis daraus gezogen wird, ob ein Kaninchen-serum, von einem Tiere, in dem man durch Einverleibung unter die Haut, von Hammelblut, eine Reaktion gegen Hammelblutkörperchen hervorgebracht hat, im Stande ist, Hammelblutkörperchen, die man ihm beifügt, aufzulösen. Zu diesem Auflösen gehört nämlich noch eine dritte Substanz, die man Komplement nennt, und die in jedem Blute vorhanden ist. Aus unserem Serum hat man sie aber ausgetrieben durch Erwärmen. Man setzt nun zu unserer Mischung eine andere Mischung von Blut eines auf Syphilis Verdächtigen, Komplement und Syphilisleberextrakt. Ist das Blut syphilitisch, so verbindet es sich mit dem Leberextrakt und braucht das Komplement auf; infolge dessen ist für unsere Kaninchen-Hammelblutmischung kein Komplement mehr da, und die Hammelblutkörperchen lösen sich nicht auf. Ist dagegen keine Syphilis vorhanden, so bleibt das Komplement unverbraucht und unsere Hammelblutkörperchen werden unter seiner Beihilfe von dem Kaninchenblutserum aufgelöst, das Serum bekommt also eine rötliche Farbe.

Hier haben wir also gleich zwei solche „biologische Reaktionen“, von denen die eine nur dazu dient, anzuzeigen, ob die andere vor sich gegangen ist, also als „Indikator“ dient.

Viele dieser geheimnisvollen Stoffe tragen nun den Charakter von Fermenten, d. h. von solchen Stoffen, die, ohne sich selber zu verändern, chemische Arbeit leisten, die in der Zersetzung komplizierterer chemischer Verbindungen in ganz bestimmte einfachere besteht. Das bekannteste Beispiel ist die Alkoholgährung. Wenn Traubenmost in Gährung übergeht, so ist dies bewirkt durch Hefepilze, die ein lebendes Ferment darstellen. Ihre Arbeit besteht darin, den Traubenzucker zu zersetzen; aber nicht in irgend beliebige Bestandteile, sondern rein nur in Alkohol einerseits und Kohlensäure andererseits. Diese Zersetzung bildet den Lebensprozeß der Hefe und geschieht durch sie als „geformtes Ferment“.

Es gibt aber auch „ungeformte Fermente“, d. h. solche, die nicht Lebewesen sind, sondern Absonderungen von Körperzellen. Die Fermente der Mund- und auch der Bauch-

speicheldrüse z. B., haben die Aufgabe, die mit der Nahrung eingeführte Stärke zu verdauen, d. h. in Glycogen, eine Vorstufe des Zuckers, zu verwandeln.

Man hat nun herausgefunden, daß solche Fermente ungeformter Art sich auch im menschlichen Körper und gerade im Blutserum bilden können, in den Fällen, in denen sich im Körper ein fremdartiges Gebilde entwickelt, das ihn angreift und zu schädigen, ja zu zerstören sucht. Diese Fermente haben die Eigenschaft ihrerseits, in Gegenwirkung das fremde Gewebe zu zerstören, wenigstens soweit es in geringen Mengen in das Blut eindringt. Sie sind also da zur Abwehr gegen diese fremden Einflüsse und der Forscher, der ihre Eigenschaft am eingehendsten studierte, Abderhalden, hat sie als *Abwehrfermente* bezeichnet.

Man hat nun gefunden, daß unter Anderem auch die Schwangerschaft solche Abwehrfermente im mütterlichen Körper erzeugt. Sie dienen dazu, in die Blutbahn gelangende kindliche Gewebe, d. h. den Placenta unschädlich zu machen, indem sie sie „abbauen“, d. h. in ihre Bestandteile zerlegen, so, daß sie nicht mehr ein fremdes Eiweiß darstellen. Daß Teile der Placenta, natürlich nur ganz kleine Zottenfesseln, in die mütterlichen Blutgefäße eindringen, war schon seit längeren Jahren bekannt. Man hat nicht nur bei der mikroskopischen Betrachtung der Gebärmutterwand mit der feststehenden Placenta gesehen, daß einzelne mütterliche Venen in sie hineinragende Zotten enthalten, sondern der Beweis dafür, daß sie sich auch lösen und weiter verschleppt werden, ist dadurch erbracht worden, daß man in der Leber solche kleine Zottenfesseln gefunden hat.

Auf diesen Tatsachen hat man dann eine Theorie der Eklampsie aufgestellt, indem man annahm, daß diese Verschleppung eine Vergiftung des mütterlichen Körpers bewirken könnte. Diese Theorie ist dann wieder fallen gelassen worden, wenigstens in dem grob materiellen Sinne obiger Anschauung.

Abderhalden hat festgestellt, daß einer Schwangeren entnommenes Blut die Eigenschaft besitzt, kleine Mengen von Placenta, die man damit zusammen brachte in einem Glase, anzugreifen und „abzubauen“.

Aus dem Eiweiß entstehen dann Verdauungsprodukte desselben, Peptone, die man an einer Farbenreaktion erkennen kann. Zu diesem Ende muß man aber die Placentateilchen, die man benutzt, ganz von Beimischungen anderer Art reinigen, besonders muß der letzte Rest Blut und Blutserum weggebracht werden. Dazu wird die Placenta mehrmals ausgewaschen und dann mehrere Male gefocht.

Diese gereinigte Placenta wird nun in einer sogenannten Dialysierhülle mit Serum von der zu untersuchenden Frau zusammengebracht, wobei das Serum auch ganz blutkörperchenfrei sein muß. Die so beschickte Hülle bringt man in ein Gefäß mit Wasser. Dialysierhüllen sind kleine, fingerlingförmige Gebilde aus tierischer Membran und haben, wie jede tierische Membran, die Eigenschaft, Eiweiß nicht durchzulassen, wohl aber Substanzen von weniger komplizierter Zusammensetzung und einem kleineren Molekül.

Baut nun das Serum die Placenta ab, so erscheinen in der Hülle, wie gesagt, Peptone, die durch sie durch diffundieren und bei Zusatz von bestimmten Flüssigkeiten in dem Wasser eine Färbung erzeugen, aus der man auf das Bestehen einer Schwangerschaft schließen kann.

Neben dieser Dialysiermethode wurde auch noch eine optische Methode angegeben. Diese bedingt zu ihrem Verständnis zu große theoretische Kenntnisse in der Optik, als daß hier darauf eingegangen werden könnte.

Die Reaktion scheint einfach, besitzt aber eine Reihe von Fehlerquellen. Wenn nicht die Placenta, das Serum, die Dialysierhülle und das Reagens sehr genau mit den Vorschriften übereinstimmen, so ist auf den Ausfall der

Reaktion nicht mit Sicherheit eine positive oder negative Diagnose zu begründen.

Sicherer und allgemeiner brauchbar hat die Methode Rottmann in Bern verändert. Es ist ihm nach jahrelanger Arbeit gelungen, Eiweiß-Metallverbindungen (besonders mit Eisen) darzustellen, mit denen dann das Serum zusammengebracht wird. Durch den Abbau wird Eisen frei und kann in der Lösung mit chemischen Reaktionen von großer Feinheit nachgewiesen werden. Durch diese Modifikation scheint die Methode allgemeiner anwendbar zu werden, so daß sie auch von einem praktischen Arzte ausgeführt werden kann.

Neben den Abwehrfermenten gegen die Placenta hat man auch solche gegen andere fremde, im Körper nistende Eiweißkörper gefunden; speziell gegen die bösartigen Geschwülste, den Krebs, Serum eines Krebskranken, mit präpariertem Krebsgewebe zusammengebracht, ist auch im Stande, dieses abzubauen.

In letzterer Hinsicht eröffnet sich aus dem Rottmann'schen Arbeiten noch ein weiterer Ausblick. Es fragt sich nämlich, und die Versuche dazu sind im Gange, ob durch Einverleibung solcher Metall-Eiweißverbindungen nicht auch ein heilender Einfluß auf die bösartigen Geschwülste gewonnen werden kann. Gerade Krebs scheint im Experiment auf gewisse Metalle zu reagieren; wir nennen Arsen und Selen. Wenn nun ermöglicht würde, dem Körper durch solche Art der Verabreichung größere Mengen solcher Metalle zuzuführen, ohne ihn selber zu schädigen, so wäre ein großer Schritt vorwärts getan.

Auch andere Krankheiten, wie die Lungentuberkulose, könnten vielleicht auf diesem Wege angegangen werden.

## Aus der Praxis.

### I.

An einem heißen Sonntag wurde ich in ein Haus gerufen, wo die Frau mir sagte, ich müsse nicht zu ihr kommen, sondern wegen einer Verwandten, die sich seit einiger Zeit bei ihr aufhalte. Draußen erzählte sie mir alles in Eile, daß das Mädchen am Morgen zwei oder drei Mal Kamillentee gemacht hätte, wie sie sagte, für ihre Krämpfe; nun sei sie aber nicht mehr ruhig, indem sie glaube ein „Wusch“-Stimmchen gehört zu haben. Als wir ins Zimmer wollten, war die Tür geschlossen und erst nach mehrmaligem Rufen wurde sie dann geöffnet von einer großen, netten Person, die aber ganz schneeweiß war im Gesicht. Sie sagte dann: „Ach, warum hast du jemand holen lassen, Tante, es geht mir ja ganz gut.“ Ich sagte ihr dann, daß man das hier zu Lande nicht gewohnt sei, daß eine Frau allein sei in ihrer schweren Stunde; ich half ihr beim Ausziehen. Nun sah ich aber, daß im Zimmer und im Bett Blut war und als ich ihr ins Bett helfen wollte, sagte sie uns erst, daß das Kind dort liege; und richtig, schon abgenabelt lag ein zirka 5 bis 6 Pfund schweres Mädchen dort. Die Nachgeburt kam in einer halben Stunde; trotzdem diese Person viel Blut verloren hatte, erholte sie sich rasch wieder. Ich erweckte in ihr auch die Liebe zu ihrem Kinde, indem ich jedesmal, wenn ich daselbe besorgte, betonte, was für ein nettes Geschöpfchen es sei. Denn solche Mädchen sind wirklich oft der Verzweiflung nahe, wenn sie von Dem, der sie verführt hat, nur so ihrem Glend preisgegeben sind. Was das Mädchen wollte, indem sie alles selbst besorgte, weiß ich bis heute nicht, ob sie den Hebammenlohn ersparen wollte, oder ob sie andere Absichten hatte, was jedoch dann aufgehoben wurde, als man ihr mit Liebe und Mitleid begegnete. Ich wunderte mich nur, wie oft eine Frau von mehreren Kindern stirbt, oder oft ein Kind das Leben wieder aushaucht, wo man meint, es könnte es nirgends besser haben, und diese armen, vaterlosen Geschöpfchen kommen davon.

E. St.

### II.

Es war auch im Winter, nur an einem kalten Januartag, als ich morgens um 6 Uhr zum Bett hinausgeläutet wurde, mit der Bitte, doch gleich zu kommen, es pressiere. Zum Glück war ich bald an Ort und Stelle, wußte aber vorher nichts, daß ich zu derselben Frau mußte. Ich sah dann, daß sie schon Preßwehen hatte und packte schnell meine sieben Sachen aus und befahl dem Mann, so schnell als möglich Wasser zu machen; zwischenhinein, als ich von der Frau hörte, daß sie schon die ganze Nacht Wehen hatte, schimpfte ich mit dem Mann, daß er mich nicht früher geholt hatte. Nachdem ich mich für den Damm zu schützen desinfiziert hatte und nun erst recht nachsah, entdeckte ich, daß der Steiß sichtbar war; um nebenbei zu sagen, war es noch eine Erstgebärende. Das weiß nun jede Kollegin, daß diese Fälle immer zu den unangenehmsten gehören. Ich schickte den Mann sofort nach dem etwa zwei Minuten entfernt wohnenden Arzt und bat ihn, doch schnell zu kommen. Er stand wirklich auch bald da, machte jedoch nicht die Wiene, zu helfen, indem er Hut und Ueberzieher nicht abzog. Er glaubte nämlich, sie sei noch transportabel für ins Spital; die Zimmerbeleuchtung ließ viel zu wünschen übrig, es war nur ein schwaches Petrollicht, und das Zimmer ein langer schmaler Riemen, man konnte nicht einmal einen Stuhl vor das Bett stellen, ohne mit dem Rücken an der Wand anzukommen. Es wäre mir auch lieber gewesen, wenn die Frau in ein Spital gekommen wäre, da hier auch an Wäsche kaum das allernötigste vorhanden war. Als aber der Arzt sah und hörte, wie weit die Geburt war, machte er sich schnell bereit und wenige Minuten nach 7 Uhr war schon ein 7 Pfund schwerer Knabe auf der Welt. Den Damm konnte ich nicht gut stützen, da ich die Frau noch halten mußte und so entstand eben ein rechter Dammriß; der Arzt nähte denselben gleich nachher, und wir glaubten, die Sache sei erledigt. Im Wochenbett hatte die Frau ein einziges Mal 38,3 Temperatur, sonst immer 37,5 und 37,3, was man der Stuhlverstopfung zuschrieb. Sie bekam nämlich Opium wegen dem Riß. Am achten Tag machte ich der Frau ein Klystier, weil ich den Arzt erwartete, um die Fäden zu entfernen. Nun wollte aber das Wasser gar nicht in den Darm, es kam alles wieder zurück. Ich vermutete aber, das sei wegen dem vollen Darm, an etwas anderes dachte ich doch gar nicht. Am andern Tag kam nun eben der Arzt, als ich am Wasserrücken war, für die Frau abzuwaschen. Ich sagte ihm, daß das Wasser tags zuvor nicht habe in den Darm hineinlaufen können, ich könne nicht wissen warum. Er sah nun gründlich nach und siehe da, aus der Scheide ragte der richtige Stuhlgang heraus und war also noch ein Riß ganz innen gegen den Darm, der dann andern Tags vom Arzt nochmals genäht wurde. Die Frau bettete ich zu diesem Zwecke ganz gegen das Fenster, und der Arzt kam dann im Laufe des Nachmittags und so konnte die Nacht dann beim Tageslicht gemacht werden, was eben viel dazu beitrug, die Sache gründlich in Ordnung zu bringen. Die Frau wollte sich natürlich weigern, daselbe geschehen zu lassen; als ich ihr aber die Gefahren vor Augen führte, willigte sie ein und es gelang denn auch alles gut.

E. St.

### III.

Die Frau, von der ich hier berichte, erwartete das achte Kind. Bei den vier ersten ging alles gut, dann beim fünften blutete sie stark, konnte aber, nachdem ich ihr die Klissen wegnahm und ein Salzwasser-Klystier gemacht hatte, ohne den Arzt fertig werden, obgleich ich schon jemand bereit hatte mit dem Bericht. Damals war sie im siebenten Monat etwa vier oder fünf Wochen im Spital wegen der Lunge, kam dann aber vor der Niederkunft wieder nach Hause; die Geburt verlief also, wie ich oben